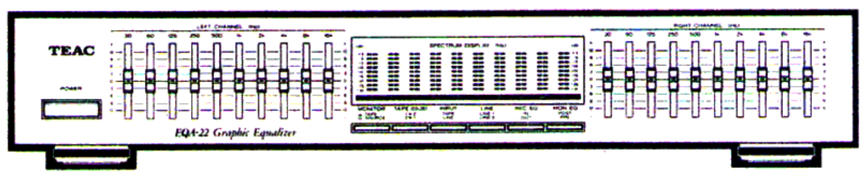
TEAC®

9A01049500

EQA-22

GRAPHIC EQUALIZER



OWNER'S MANUAL 4
MANUEL DU PROPRIETAIRE 5

Thanks for buying a TEAC. Read this manual carefully to get the best performance from this unit.

Nous vous remercions pour l'achat d'un appareil TEAC. Pour en tirer le meilleux parti, lisez ce manuel consciencieusement, et conservez-le auprès de vous.

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This appliance has a serial number located on the rear panel. Please record the model number and serial number and retain them for your records.
Model number _____
Serial number _____

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

www.hifiengine.com

SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION:

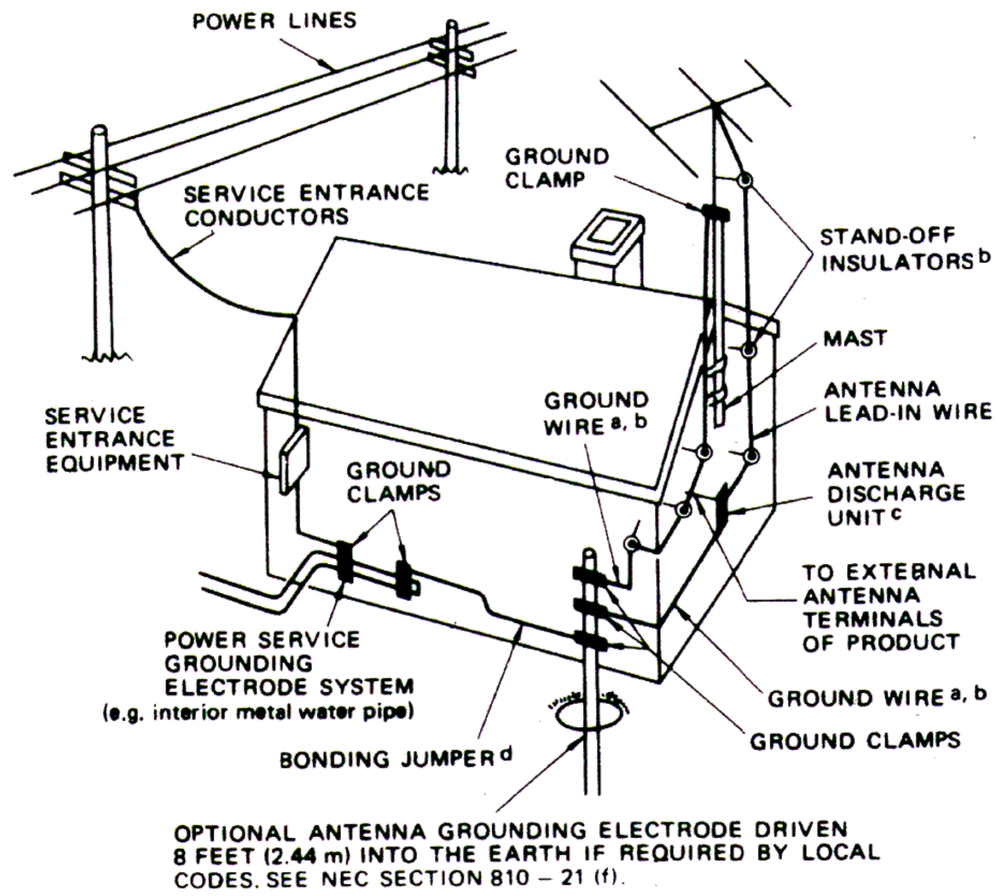
- **Read all of these instructions.**
- **Save these instructions for later use.**
- **Follow all warnings and instructions marked on the audio equipment.**

1. **Read Instructions** – All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. **Retain Instructions** – The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. **Heed Warnings** – All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
4. **Follow Instructions** – All operating and use instructions should be followed.
5. **Water and Moisture** – The appliance should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
6. **Carts and Stands** – The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

6A. An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.

7. **Wall or Ceiling Mounting** – The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. **Ventilation** – The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. **Heat** – The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
10. **Power Sources** – The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
11. **Grounding or Polarization** – The precautions that should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.
12. **Power-Cord Protection** – Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
13. **Cleaning** – The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
14. **Power Lines** – An outdoor antenna should be located away from power lines.
15. **Outdoor Antenna Grounding** – If an outside antenna is connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70 – 1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna-discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See Figure below.

EXAMPLE OF ANTENNA GROUNDING ACCORDING TO NATIONAL ELECTRICAL CODE INSTRUCTIONS CONTAINED IN ARTICLE 810 – "RADIO AND TELEVISION EQUIPMENT"


POWER LINES
SERVICE ENTRANCE CONDUCTORS
GROUND CLAMP
STAND-OFF INSULATORS b
MAST
ANTENNA LEAD-IN WIRE
SERVICE ENTRANCE EQUIPMENT
GROUND WIRE a, b
GROUND CLAMPS
ANTENNA DISCHARGE UNIT c
TO EXTERNAL ANTENNA TERMINALS OF PRODUCT
POWER SERVICE GROUNDING ELECTRODE SYSTEM (e.g. interior metal water pipe)
GROUND WIRE a, b
GROUND CLAMPS
BONDING JUMPER d
OPTIONAL ANTENNA GROUNDING ELECTRODE DRIVEN 8 FEET (2.44 m) INTO THE EARTH IF REQUIRED BY LOCAL CODES. SEE NEC SECTION 810 – 21 (f).

a. Use No. 10 AWG (5.3 mm²) copper, No. 8 AWG (8.4 mm²) aluminum, No. 17 AWG (1.0 mm²) copper-clad steel or bronze wire, or larger, as a ground wire.

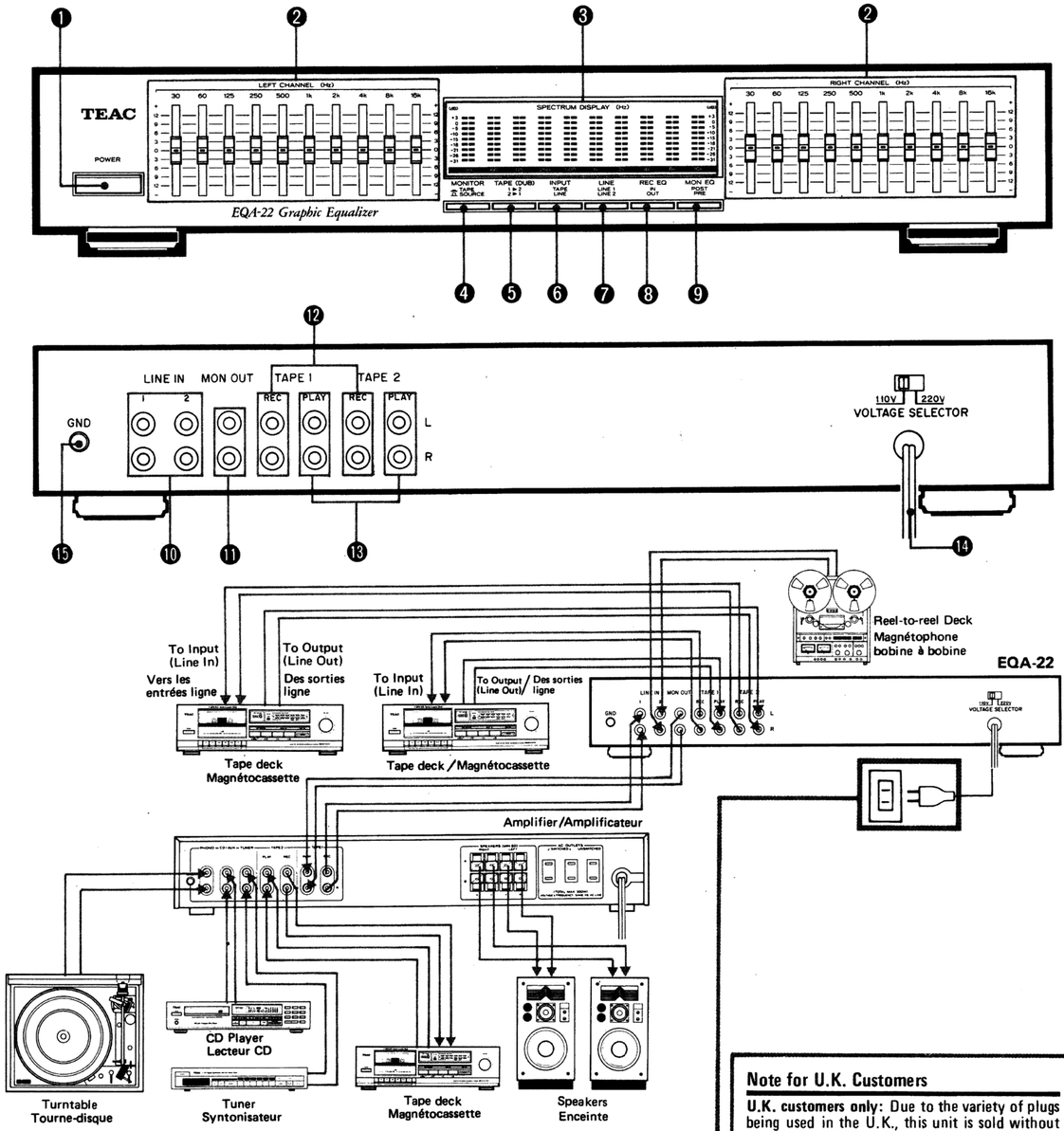
b. Secure antenna lead-in and ground wires to house with stand-off insulators spaced from 4 feet (1.22 m) to 6 feet (1.83 m) apart.

c. C mount antenna discharge unit as close as possible to where lead-in enters house.

d. Use jumper wire not smaller than No. 6 AWG (13.3 mm²) copper, or the equivalent, when a separate antenna-grounding electrode is used. See NEC Section 810-21(j).

16. **Nonuse Periods** – The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
17. **Object and Liquid Entry** – Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
18. **Damage Requiring Service** – The appliance should be serviced by qualified service personnel when:
    A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
    B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
    C. The appliance has been exposed to rain; or
    D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
    E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.
19. **Servicing** – The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

www.hifiengine.com



This product is manufactured to comply with the radio interference of EEC directive "82/499/EEC."

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt. daß der/die/das

ENTZERRER TEAC EQA-22

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

AMTSBLATT 163/1984, VFG 1045/1984

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

TEAC CORPORATION

Name des Herstellers/Importeurs

Precautions

- Before connecting and operating the unit, check that the voltage setting conforms to the voltage available in your area. If your unit is a general export model and is necessary to set the voltage to match the voltage requirements of your area, this unit must be adjusted using the procedure on page 6.
- Changing, adding, or removing the existing connections must be done with the power switch of the amplifier off. Otherwise, damage to circuits or speakers may result.

Environmental Considerations

These conditions apply to the EQA-22 as well as to the other equipment being used such as tape recorders, etc.

- Avoid temperatures beyond the range of 5°C to 30°C (40 to 87°F)
- Avoid extremely dirty or dusty environments.
- Avoid areas where there is extremely high humidity.

Features and Controls

❶ POWER Switch

Controls AC power to the EQA-22. When the unit powers up, the LEDs in the liner (slide) controls light up.

❷ Equalization Controls

Determine the amount of boost or cut at the frequency specified above each linear control.

❸ SPECTRUM DISPLAY

Shows the total energy present at each frequency band of both Left and Right Channels on a "real time" basis.

❹ MONITOR Select Switch

With this switch set to SOURCE/Up position, the INPUT select switch signal is routed to the MON OUT jacks on the rear panel, with or without equalization, depending on whether the MON EQ switch is in PRE or POST position.
If you are recording on a three head deck, setting the MONITOR switch to its TAPE/Down position allows you to monitor the tape as it records.

❺ TAPE (DUB) Switch

Has a double function:

1) determines which tape signal, TAPE 1 PLAY or TAPE 2 PLAY, is routed to the MON OUT jacks when the MONITOR switch is in TAPE. (When the MONITOR switch is in SOURCE, it is the LINE select switch that determines which Line input, LINE IN 1 or LINE IN 2, is routed to the MON OUT jacks.)
2) determines whether the TAPE 1 PLAY input is routed to the TAPE 2 REC jacks, or the TAPE 2 PLAY input is routed to the TAPE 1 REC jacks.

❻ INPUT Select Switch

Determines which input, Tape or Line, is fed to the EQ circuit. With the INPUT switch set to its LINE position, the LINE 1 or 2 signal is routed to both the TAPE 1 REC and TAPE 2 REC jacks, allowing a simultaneous recording on two tape decks.

❼ LINE Switch

Selects between LINE 1 and LINE 2 inputs whose source may be a stereo receiver, tape deck, CD player, etc.

❽ REC EQ Switch

Provides an IN/OUT switching of the EQ circuit with regard to the TAPE 1/2 REC outputs, allowing recording with or without equalization. The REC EQ switch has no effect on the MON OUT.

❾ MON EQ Switch

Set to PRE, sends the input signal derived before the EQ circuit in the signal flow to the MON OUT jacks. With the switch set to POST, the MON OUT signal is taken off after the EQ circuit. The switch has no effect on the signal going to the TAPE REC jacks.

REAR PANEL

❿ LINE IN 1 and 2 Jacks

For connection of the output of a stereo receiver, preamp, tape deck, CD player, etc.

⓫ MON OUT Jacks

For driving your amp/speaker system.

⓬ TAPE 1 and 2 REC Jacks

For recording the equalizer output on two tapes, simultaneously or sepately.

⓭ TAPE 1 and 2 PLAY Jacks

Receive the output from tape decks.

⓮ AC Power Cord

For connecting the unit to the power outlet.

⓯ GND Terminal

This is for earthing (grounding out) the unit for safety precautions.

Operation

1. **Recording**
   - By setting te INPUT switch to LINE and the LINE switch to LINE 1, you can record from the tuner (connected to LINE IN 1 in our example) to Cassette Deck 1 or Cassette Deck 2 or both simultaneously.
   - In a similar way, you can record from the reel-to-reel tape machine (connected to LINE IN 2 in our example) to either or both cassette decks.
   - To record from Cassette Deck 1 to Cassette Deck 2, set the INPUT switch to TAPE and the TAPE (DUB) switch to "1 ▶ 2". To record from Cassette Deck 2 to Cassette Deck 1, set the TAPE (DUB) switch to "2 ▶ 1."

2. **Monitoring**
   - To monitor the signal fed into the LINE 1 or 2 jacks, set the MONITOR switch to SOURCE. The input selected by the LINE switch is sent to your amp/speaker system via the EQA-22's MON OUT jacks.
   - To monitor the signal fed into the TAPE 1 or 2 PLAY jacks, set the MONITOR switch to TAPE. The tape signal selected by the TAPE (DUB) switch is sent to your amp/speaker system via the EQA-22's MON OUT jacks.
   - The signal sent to the MON OUT jacks may be with or without equalization, depending on the setting of the MON EQ switch.

Note for U.K. Customers

U.K. customers only: Due to the variety of plugs being used in the U.K., this unit is sold without an AC plug. Please request your dealer to install the correct plug to match the mains power outlet where your unit will be used per the instructions below.

IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE: **NEUTRAL**
BROWN: **LEVE**

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

Note for Canadian Customers

CAUTION:
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD. RECEPTANCE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

94-5-01

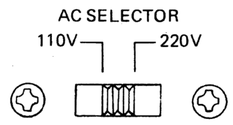
ATTENTION:
POUR PREVENIR LES CHOCS ÉLECTRIQUES NE PAS UTILISTER CETTE FICHE POLARISÉE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ÉTRE INSÉREÉS À FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE À DECOUVERT.

General export models only

AC VOLTAGE SELECTION

This unit operates on 110 volts or 220 volts AC. Before connecting the power cord to your AC outlet, make sure that the setting position of this switch matches your line voltage. If not, it must be set to your voltage in accordance with the following direction.

110V	220V
Slide the switch to left position as drawing as below	Slide the switch to right position as drawing as below



www.hifiengine.com

Précautions à observer

- Vérifier que la tension indiquée sur l'appareil ou sur le carton d'emballage correspond bien à la tension secteur de votre localité. Si votre appreil est un modèle d'exportation générale, se référer à la page 6 .
- Avant tout branchement (et avant tout débranchement aussi), s'assurer que l'amplificateur aussi bien que tous les autres équipements constituant votre système audio sont mis hors tension. Faute de quoi, on assiterait à une panne de circuits.
- En ce qui concerne à l'environnement, respecter les instructions suivantes:
  - Eviter les températures extérieures à la gamme de 5°C à 30°C.
  - Eviter les endroits très sales et poussiéreux.
  - Eviter les endroits soumis à une humidité très élevée.

Equipements et fonctions

❶ Touche POWER
Pressée, le EQA-22 est mis sous tension et la diode LED de chacune des commandes linéaires d'égalisation s'allume. Une deuxième pression arrête l'appareil.

❷ Commandes linéaires d'égalisation
Réglent sans étape l'intensité d'égalisation à chaque fréquence de gamme spécifiée au dessus des commandes.

❸ SPECTRUM DISPLAY
Visualise l'énergie que le signal allant vers la sortie MON OUT comporte au regard de chaque gamme de fréquence. Les signaux gauche et droit sont visualisés réunis.

❹ Sélecteur MONITOR
Quand il est relâché sur SOURCE, l'entrée choisie sur le sélecteur INPUT (n°6) est envoyée vers la sortie MON OUT, avec ou sans égalisation, suivant que le commutateur MON EQ (n°9) est réglé soit sur PRE soit sur POST.
Quand le sélecteur MONITOR est réglé sur TAPE, l'entrée choisie sur le commutateur TAPE (DUB) (n°5) sera directement envoyée vers la sortie MON OUT. Cette conduction de signal vous permettra d'écouter la bande au fur et à mesure que sur celle-ci effectue-t-on l'enregistrement moyennant un magnétophone à trois têtes et donc doté de fonction d'écoute simultanée.

❺ Commutateur TAPE (DUB)
Dispose de double fonction:
1) détermine laquelle des deux entrées bande, TAPE 1 PLAY ou TAPE 2 PLAY, sera dirigée vers la sortie MON OUT lorsque le sélecteur MONITOR est placé sur TAPE. (Quand le MONITOR est en LINE, c'est le sélecteur LINE qui détermine quel signal sera dirigé vers la sortie MON OUT.)
2) choisit lors de la copie de bande à bande l'une ou l'autre conduction de signal suivantes.
   a) Entrée sur TAPE 1 PLAY envoyée ver la sortie TAPE 2 REC, ou
   b) Entrée sur TAPE 2 PLAY vers la sortie TAPE 1 REC.

❻ Sélecteur INPUT
Détermine quelle entrée, "Tape" ou "Line," sera injectée dans le circuit d'égalisation interne. Si le sélecteur INPUT est en LINE, l'entrée ligne choisie sur le sélecteur LINE sera envoyée vers les deux sorties d'enregistrement: TAPE 1 REC et TAPE 2 REC, simultanément, vous permettant l'enregistrement sur deux magnétophones.

❼ Sélecteur LINE
Détermine laquelle des deux entrées ligne, LINE 1 ou LINE 2, sera admise dans l'égaliseur. L'entrée sera originaire d'un amplituner, magnétoscassette, lecteur CD, etc.

❽ Commutateur REC EQ
Relâché sur OUT, il dirigera le signal choisi sur le sélecteur INPUT directement vers la sortie TAPE 1/2 REC, sans passer par le circuit d'égalisation. En l'enfançant sur IN, le signal passe par le circuit d'égalisation avant d'atteindre la sortie.
L'agissement sur REC EQ n'a aucun effet sur la sortie d'écoute (MON OUT).

❾ Commutateur MON EQ
Similaire au REC EQ. Quand le MON EQ est relâché sur PRE, le signal choisi sur le sélecteur INPUT sera envoyé sans passer par le circuit d'égalisation vers la sortie d'écoute (MON OUT). Le MON EQ enfoncé sur POST, le point de dérivaion de signal commute en post-égaliseur, vous permettant d'écouter l'effet d'égalisation.
Le commutateur MON EQ n'a aucun effet sur le signal allant vers le magnétophone externe par la sortie TAPE 1/2 REC.

PANNEAU ARRIERE

❿ Prises d'entrée LINE IN 1 et 2
Pour le raccordement de la sortie d'un ampli/tuner, magnétophone, lecteur CD, etc.

⓫ Prises d'écoute MON OUT
Pour le renvoi vers le système ampli/enceinte.

⓬ Sorties enregistrement, TAPE 1 REC et TAPE 2 REC
Deux magnétophone peuvent être alimentés en sortie du EQA-22, simultanément.

⓭ Entrés bande, TAPE 1 PLAY et TAPE 2 PLAY
Pour la connexion de la sortie des magnétophones.

⓮ Cordon d'alimentation secteur
Pour le branchement de l'appareil sur la prise secteur.

⓯ Borne GND (masse)
Pour la mise à la masse de l'appareil pour le protéger contre un accident de courant secteur.

Utilisation

Se référer au diagramme de branchement à la page 3.

1. Enregistrement
- En plaçant le sélecteur INPUT sur LINE, et le LINE sur LINE 1, le signal provenant du tuner (branché, dans notre exemple, sur la prise LINE 1) sera enregistré sur le magnétocassette 1 ou 2, ou bien sur les deux simultanément.
- D'une manière similaire, la lecture de la bande chargée dans le magnétophone "bobine à bobine" (branché, dans notre exemple, sur LINE 2) sera enregistrée sur l'un ou l'autre magnétocassette, ou bien sur les deux.
- La copie de cassette 1 à cassette 2 sera réalisable en plaçant le sélecteur INPUT sur TAPE, et le commutateur TAPE (DUB) sur "1 ▶ 2." En plaçant ce dernier sur "2 ▶ 1," la lecture de la cassette 2 sera enregistrée sur la cassette 1.

2. Contrôle d'écoute ("monitor")
- Pour écouter le signal injecté dans les prises LINE 1 ou 2, placer le sélecteur MONITOR sur SOURCE. L'entrée ligne choisie sur le sélecteur LINE sera envoyée, en passant par la prise MON OUT du EQA-22, vers votre système ampli/enceinte.
- Pour écouter le signal injecté dans les prises TAPE 1 (ou 2) PLAY, placer le sélecteur MONITOR sur TAPE. L'entrée choisie sur le sélecteur TAPE (DUB) sera envoyée, en passant par la prise MON OUT, vers votre système ampli/enceinte.
- Le signal dirigé vers la prise MON OUT sera avec égalisation ou non, suivant que le sélecteur MON EQ est sur POST ou sur PRE.

www.hifiengine.com

Voltage Conversion (For general export models only)

If it is necessary to change the voltage requirements of the unit to match your area, use the following procedure:

1. DISCONNECT POWER LINE CORD.
2. Slide the voltage selector switch to the desired voltage position (110 V or 220 V).

Specifications

Number of Channels 2
Number of Bands 10
Center Frequencies 30, 60, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k, 16k Hz
Boost/Cut Range 12 dB ±2 dB
Input: Line 1, line, 2, Tape 1-Play, Tape 2-Play
Input Impedance 47k ohms
Nominal Input Level 0.3 V
Output: Monitor Output, Tape 1-Rec, Tape 2-Rec
Output Impedance 1k ohms
Nominal Load Impedance 10k ohms
Maximum Output Level 4 V
Frequency Response* 10 Hz – 100 kHz, ±1 dB
Total Harmonic Distortion 0.01 %
Signal-to-Noise Ratio* 85 dB (IHF A Weighted)
Power Requirements 110/220 V AC, 50/60 Hz (General Export Model)
120 V AC, 60 Hz (U.S.A./Canada Model)
220 V AC, 50 Hz (Europe Model)
240 V AC, 50 Hz (U.K./Australia Model)
Power Consumption 16 W
Dimensions (W x H x D)
435 x 75 x 200 mm
(17-1/8" x 2-15/16" x 7-7/8")
Weight (net) 2.8 kg (6.17 lbs.)
Standard Accessories RCA phono cord

*Measured with equalizer sliders set center – flat frequency response.

- Improvements may result in specification or feature changing without notice.

Adaptation à la tension secteur (modèle d'exportation générale uniquement)

Remarque: Le sélecteur de tension n'est pas pourvu sur les modèles vendus aux Etats-Unis, au Canada, dans le Royaume-Uni, en Australie et en Europe.

1. DEBRANCHER LE CORDON SECTEUR DE L'EGALISEUR.
2. Au moyen d'un tournevis plat, régler le sélecteur sur 110 V (110 à 120 V) ou sur 220 V (220 à 240 V) suivant la nécessité.

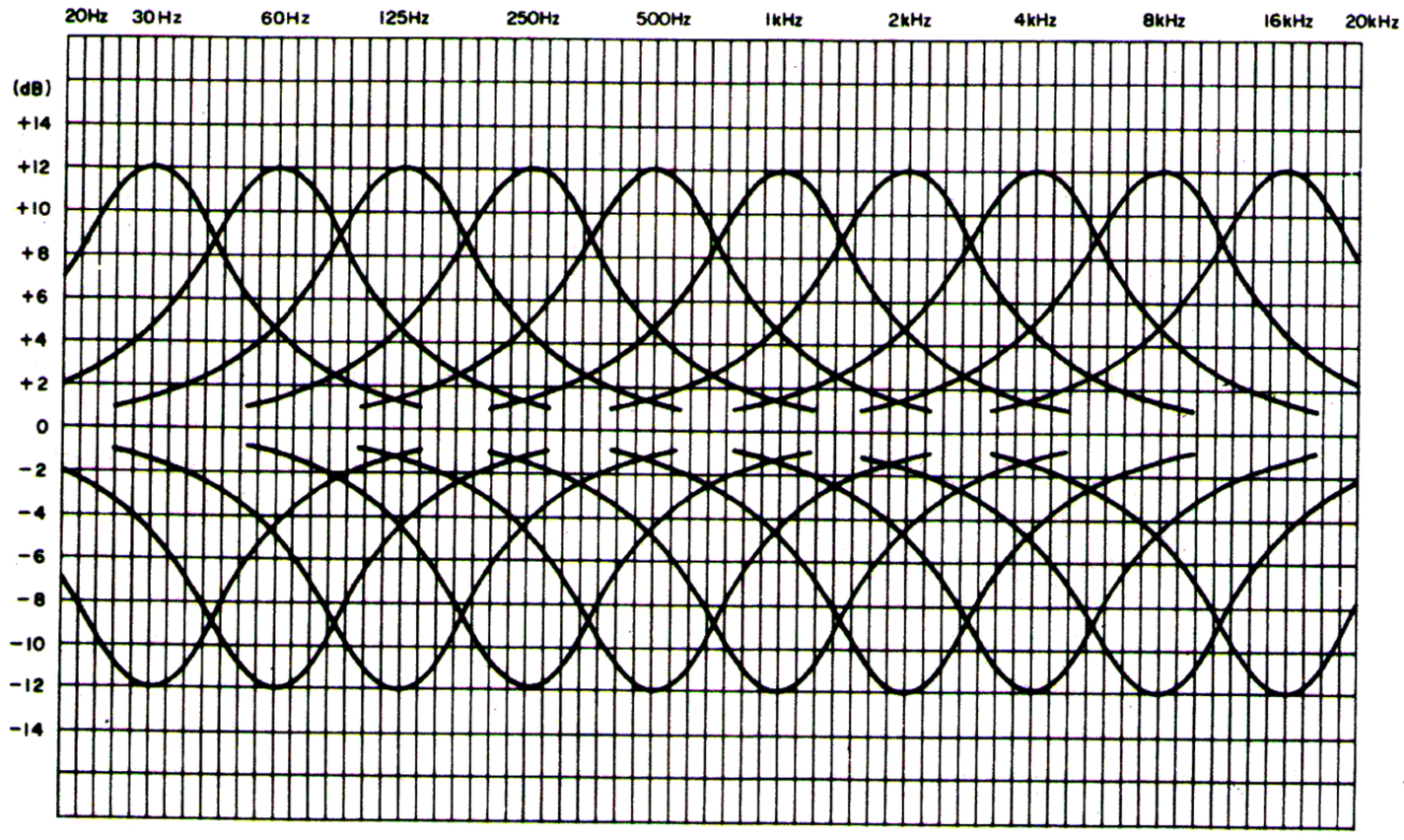
Fiche technique

Nombre de canaux: 2
Nombre de gammes: 10
Fréquences centrales: 30/60/125/250/500/1 k/2 k/4 k/8 k/16 kHz
Intensité: 12 dB ±2 dB
Entrée (2 lignes, 2 lecture bande)
Impédance d'entrée: 47 kOhms
Niveau nominal d'entrée: 0,3 V
Sortie (1 monitor, 2 enregistrement bande)
Impédance de sortie: 1 kOhms
Impédance nominale de charge: 10 kOhms
Niveau maximum de sortie: 4 V
Réponse aux fréquences*: 10 Hz à 100 kHz, ±1 dB
Distorsion harmonique totale: 0,01 %
Rapport signal/bruit*: 85 dB (pondérés "A" IHF)
Alimentation: 110/220 V CA, 50/60 Hz (modèle d'exportation générale)
120 V CA, 60 Hz (modèle Etats-Unis, Canada)
220 V CA, 50 Hz (modèle Europe)
240 V CA, 50 Hz (modèle Royaume-Uni, Australie)
Consommation: 16 W
Dimensions (LxHxP): 435 x 75 x 200 mm
Poids (net): 2,8 kg
Accessoire fourni: Cordon phono RCA

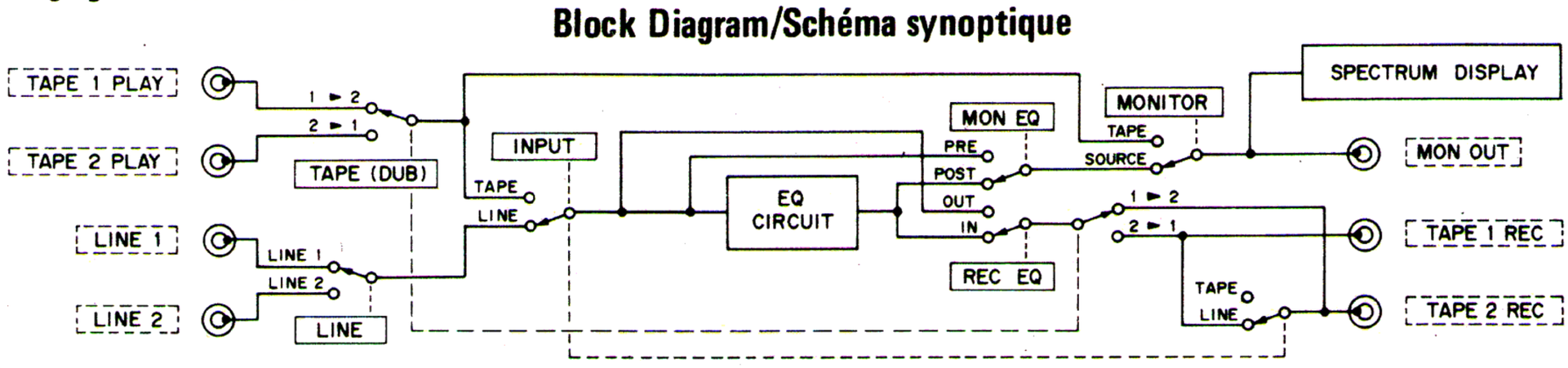
*Mesurés en réglant les commandes linéaires d'égalisation sur leurs positions médiannes (en réponse aux fréquences "plate")

Caractéristiques techniques et détails modifiables sans préavis ni obligation.

EQ Curves/Courbes EQ



Block Diagram/Schéma synoptique



TEAC CORPORATION	MAIN OFFICE: 3-7, Nakacho 3-chome, Musashino, Tokyo, Japan Phone (0422) 53-1111 SALES OFFICE: 15-30, Shimorenjaku 4-chome, Mitaka, Tokyo, Japan Phone (0422) 45-7741
TEAC CORPORATION OF AMERICA	7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640 Phone: (213) 726-0303
TEAC UK LIMITED	5 Marlin House, Marlins Meadow, The Croxley Centre, Watford, Herts., WD1 8YA, U.K. Phone: 0923-225235
TEAC CANADA LTD.	340 Brunel Road Mississauga, Ontario L4Z 2C2, Canada Phone: 416-890-8008
TEAC AUSTRALIA PTY., LTD.	106 Bay Street, Port Melbourne Victoria 3207, Australia Phone: 646-1733

www.hifiengine.com